

ファシリテーターのためのコア・スキル - システム思考

・論理的思考方法を「教養」で終わらせるな

ここ数年、ロジカル・シンキングやクリティカル・シンキングといった論理的思考方法に関する本がよく売れているようです。

ロジカル・シンキングは、本を読めば、一般的な論理的思考方法を学ぶことができる点で、ビジネスマンに受け入れられました。しかし、ロジカル・シンキングの本を読むだけでは、単なる「教養」で終わってしまいがちです。論理的思考方法についての本を買う人は、自分の業務にうまく生かしたいと思って本を読むのですが、MECE（ミーシー）のような思考法の基礎知識レベルを理解しただけでは、実際のビジネスに生かすことは難しいでしょう。戦略系コンサルタントの書いた論理的思考方法に関する解説は、基礎編としては理解できますが、実践編は、戦略系コンサルティング会社にとってのビジネス機会になるわけですから、手の内を全部明かすわけにはいかないでしょう。結局、自分の仕事への活用方法のヒントにまではつながらないので、多くの場合、「教養」として終わってしまうのは、非常に残念でなりません。

私は今から約5年前、唯一「これだっ」と思える論理的思考方法に巡り合うことができました。それが、本章で説明する「システム思考」です。

・「システム思考」とは何か

私はコンサルタントとして、ある論理的思考法をワークショップおよびファシリテーションのためのコア・スキルとして活用してきました。それがシステムズ・シンキング（Systems Thinking）です。以降、「システム思考」として説明します。

論理的思考方法に関する本の中にも、因果関係に関する記述が一部ありますが、本書では、ファシリテーターが持つべきコア・スキルとして、システム思考にフォーカスしています。

ここで、システム思考について、簡単に説明しておきます。

システム思考とは、MIT（マサチューセッツ工科大学）のピーター・センゲ教授が創案した思考法のことです。日本では、「最強組織の法則 新時代のチームワークとは何か」（ピーター・センゲ著 徳間書店刊）が出版されています。

「システム思考とは何か」を一言でいえば、「ある問題の背景にある根本的原因を探るために、問題を起こしている構成要素どうしの因果関係を把握する方法」といえます。鳥瞰図的な視野を持ち、物事を構成する各要因の一つ一つを個別に見るのではなく、全体を大局的にとらえ、理解することをいいます。

これだけでは、よくわからないと思うので、一つ例を挙げましょう。
あのエンロンが倒産した背景を考えてみましょう。

エンロンは倒産する数年前までは、米国企業の中でも、最も革新的でアグレッシブな企業の1つとして、自他ともに認めていました。エネルギー業界、金融業界からトップクラスの優秀な人材を採用し、利益を出し続けていたのです。にもかかわらず、何故あっけなく崩壊したのでしょうか。

このテーマで、グループ討議をすると、参加者から様々な意見が出るはずで
す。参加者の意見内容は、エンロンを取り巻く外部環境の要因と、エンロン内部の要因の2つに分類できます。

エンロンを取り巻く外部環境はどうであったか？

- ・エンロンの株主は過剰な利回りを期待していなかっただろうか。
- ・エンロンが新規参入するビジネスは顧客ターゲットを含めて妥当であったか。
- ・米国政府は、エンロンをどのようにとらえていたか。

次に、エンロン社内の内部環境はどうであったか？

- ・従業員の組織人としての行動、スキル、資質に問題はなかったか。
- ・経営陣の組織人としての行動、スキル、資質に問題はなかったか。
- ・組織の運営体制に問題はなかったのか。

このように、エンロン倒産の要因について、外部環境と内部環境に分けて討議を進めていくと、どうやら要因はエンロン社内に問題がありそうだ、ということになったとします。(実際は既に事実がほぼ究明しているはずですが)

内部要因に関して、様々な意見が出たが、最終討議の結果、エンロンを倒産させた最も大きな要因は、対外的に示されていた企業ミッションには表されていなかった企業文化における「誠実性」(英語では Integrity という)が欠如していた、という結論に至りました。

次に、企業文化における「誠実性」の欠如の最大要因は、会長、社長の人間の資質の問題だけなのか、という議論に移ります。

彼ら経営陣の行った行動に影響を及ぼした要因は何か、と考える場合、そこには、資本市場、株主の期待など複数の要因が考えられるはずです。

こうしたエンロン内部の要因と、外部環境の要因との関係をシステム思考では、「因果関係」と呼びます。グループ討議によってこの因果関係を明確にし、鳥瞰図的に眺めながら、最終的にエンロン倒産の直接の原因を再度、討議によって特定する、といったワークショップ形態での思考プロセスにおいて、非常に効力を発揮する点が、システム思考の活用メリットなのです。

・なぜワークショップにシステム思考を活用するのか

ビジネスパーソンにとってのシステム思考の活用メリットをまとめると、次の通りです。

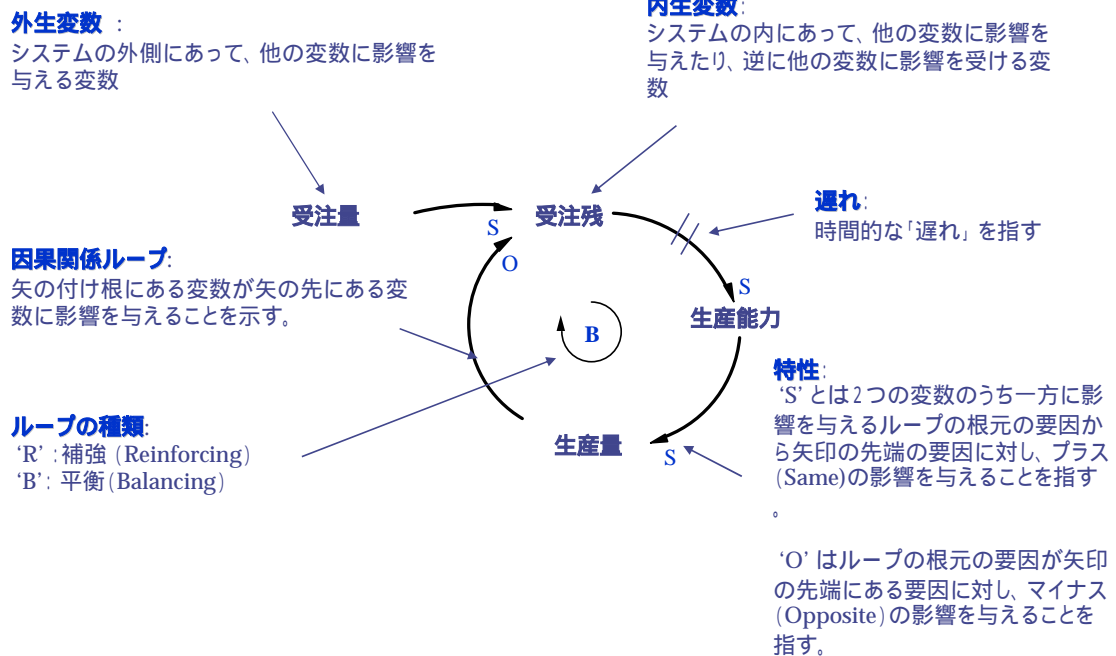
1. 経営上の課題を大局的に眺める習慣が身につく
2. 課題を体系的に整理する手法が身につく
3. 複雑な課題を構成する要因間の因果関係が容易に把握できる
4. 問題解決のための真の重要成功要因を見出す能力を養える
5. ワークショップで活用する場合、参加者の首尾一貫したロジックに基き、課題の理解と重要成功要因を特定していくので、参加者が納得のいく結論を導き出すのに効果的である。

・ 因果関係フィードバックループの説明

システム思考は、因果関係フィードバックループとして表現されます。
図1は、その例です。

因果関係ループ図の挿入 (図 1) 1 ページ割く

因果関係フィードバックループの構成要素



< 因果関係ループの構成要素 > (図以外にも、この部分を文章として載せます)

- 1) 外部変数 : システムの外側にあつて、他の変数に影響を与える変数を指す。
- 2) 内部変数 : システムの内側にあつて、他の変数に影響を与える、または、他の変数に影響を受ける変数を指す。

3) ループの種類：補強（Reinforcing の R と表記する）と平衡（Balancing の B と表記する）の 2 種類がある。

4) 遅れ：時間的な「遅れ」を指す。

5) 特性：'S'とは2つの変数のうち一方に影響を与える矢印の付け根の変数から矢印の先端の要因に対し、プラス(Same)の影響を与えることを指す。
'O'とは矢印の付け根の変数が矢印の先端にある変数に対し、マイナス (Opposite) の影響を与えることを指す。

因果関係ループには、以下の種類がある。

1. 拡張フィードバックループ

拡張フィードバックループには、(1) 好循環ループと、(2) 悪循環ループの 2 種類がある。

世の中にある或るものが成長していく過程には、常に拡張フィード - バックが機能している。図 2 のループは、製品の販売と、販売によって得られる利益との関係を示した最も単純な拡張フィードバックループである。

販売量という変数は、利益という変数に影響を与える。一方、利益は販売量に影響を与える（例：得られた利益を営業活動の強化のために投資して、さらに販売量を増やす）

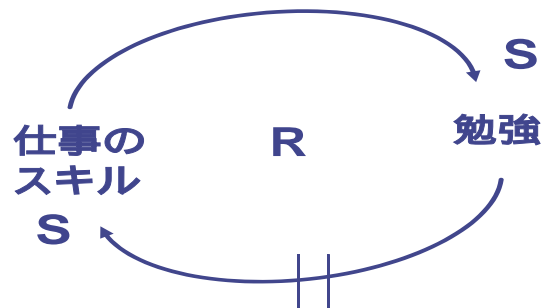
好循環フィードバックループ

図 3 は、好循環ループの例です。ここでの変数は、仕事のスキルと勉強の 2 つです。仕事分野のスキルアップのために、勉強を続けると、徐々に、その専門領域についての知識が増えて、業務遂行能力が向上する。そうになると、周囲から認められるので、うれしくなり、努力することが苦でなくなり、勉強を継続するので、さらに仕事のスキルが維持・強化されます。

図 3

好循環フィードバックループ

仕事上のスキルアップのため、勉強を続けると、徐々に知識がつき、仕事に役立てることができるようになる。スキルが身につくと、さらに能力を向上しようとして勉強を継続するので、さらにスキルが向上される。



悪循環フィードバックループ

図 4 は、悪循環ループの例です。ここでの変数は、ストレスとアルコール依存の 2 つです。仕事でストレスがたまると、お酒を飲んでストレスを発散させようとする。

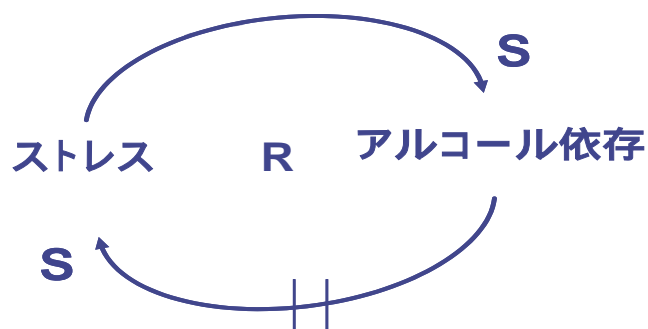
しかし、ストレス解消のための飲酒が習慣化してしまうと、健康を害してしまい、却ってストレスは当初よりも悪化し、ますますアルコールに頼る、という悪循環を招くこととなります。

以上が、拡張フィードバックループの最もシンプルな事例です。拡張は、プラス面だけではなく、マイナスにも働く、ということ覚えてください。

図 4

悪循環フィードバックループ

ストレスがたまると、飲酒により、一時的にストレスを解消しようとするが、長期に渡るアルコール依存により、健康を害し、却ってストレスは当初より悪化し、またアルコールに頼る、という悪循環をあらわす。



平衡フィードバックループ

因果関係ループのもう一つは、平衡フィードバックループです。「平衡」という言葉が示す通り、「安定性」をあらわします。

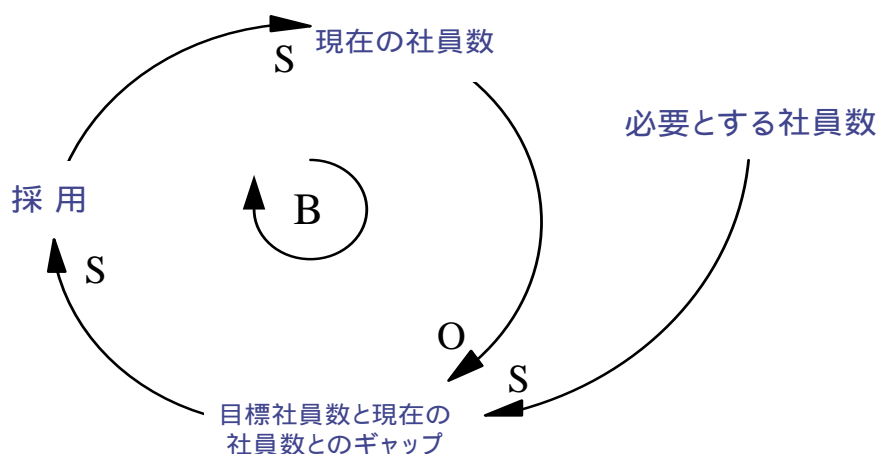
図 5 は、平衡フィードバックループの事例です。企業が採用を行う場合も、平衡フィードバックループが成立します。企業は、現在の社員数と採用計画に基づく目標社員数とのギャップを埋めるために、採用を続けます。目標社員数に達した時に、企業は採用を控えるという、自動調整力が働きます。

ピーター・センゲは、著書「最強組織の法則 新時代のチームワークとは何か」で、「一般に、平衡循環は拡張循環に比べて把握が難しい。一見何も起こっていないように見えることが多いからだ。」と述べています。

何事もバランスがとれているように見えながら、時間の経過によって、知らぬ間にバランスを崩していた、ということは非常に多いのです。

図5 平衡フィードバックループ

➤ 企業が採用を行う場合も、平衡フィードバックが成り立ちます。現在の従業員数と、目標従業員数とのギャップを埋めるよう、企業は採用を続ける。目標従業員数に達した時点で、企業は採用を控えるという、自動調整力が働きます。



・ 因果関係図で時間の経過を表す

「遅れ」の概念は、拡張ループにも平衡ループにも適用できます。

システム思考が、他の論理的思考法と最も異なる点は、この時間の概念の存在だと思えます。

ビジネスに限らず、社会のあらゆる物事を表現する場合には、時間の概念がなければ、十分とはいえません。

例えば、企業戦略の効果測定には、半年または1年といったタイムスパンで評価しなくてはなりません。

「遅れ」は、その影響が比較的短期間に現れるものと、長期間（年単位）かかるものと、作成する因果関係ループの変数によって異なります。

ある変数の影響は、時間の「遅れ」により、直ぐには表面化しないので、問題の隠れた原因になることが多いのです。

企業の人員整理が典型的な例です。不況により、人員計画通り人員整理を行ったところ、会社の方針に嫌気がさした優秀な人材までが会社を辞めます。結果として、「数字合わせ」の場当たりの人員計画を実行した結果、人的資源の空洞化を招いた、というような話は、よくあることです。人員整理を進めている最中は、退職する人数に目が向きます。しかし、少し経つと、退職した従業員の多くがコア人材であることに気づくのです。このように時間の「遅れ」により、問題はすぐに見えないことが、経営のリスクであるからこそ、システム思考的な観点が時には必要になるのです。

・システム思考の活用範囲

システム思考を、実際のビジネスに活用する場合、以下のケースが想定されま
す。

1) 経営環境の把握

企業をとりまくビジネス環境を外的環境としてとらえ、外的環境を構成する複数の要素（重要変数）について考えるのに適しています。

2) ビジネスモデルの把握

自社の事業構造を単純化して理解するには、バリュー・チェーンの概念があります。バリュー・チェーンの概念は、すでにビジネスパーソンの間で、かなり幅広く理解されています。バリュー・チェーン以外のビジネスモデルの把握方法として、因果関係フィードバックループによる理解の仕方が有効です。システム思考の観点からビジネスモデルをとらえ直すと、内部環境となります。

3) 経営課題の確認および対応策の検討

ビジネスモデルの全体像を把握した上で、経営課題がどこにあるのかを探しだすこと、そして、対応策を考える材料として、因果関係フィードバックループは、極めて有効です。

4) 業績評価体系の見直し(部門別業績指標の体系整理)

バランス・スコアカードの基本概念にも、「財務」「顧客」「社内ビジネスプロセス」「学習と成長」の4つの視点における各要素間の因果関係図(英語では Cause and Effect Model と呼ばれる)があります。

因果関係図というと、バランス・スコアカードをイメージする方も多いと思います。各視点の内の重要成功要因毎に、関連する評価指標を設定していくのが、バランス・スコアカードの主目的です。

5) 社員教育

企業内の社員教育において、通常、担当者が陥りがちな所属する部門の立場から、いわば部分最適の視点で物事を考えるのではなく、会社全体を経営者の立場になって物事を考えるという全体最適の視点を持ち、考え、行動することを狙いとして、システム思考を導入することは、極めて有効です。

・特性要因図との違い

特性要因図は、魚の骨の形に似ているため、英語ではフィッシュ・ボーン・チャート(Fish Bone Chart)ともいわれ、問題の原因究明や達成目標の実現手段を視覚的に表現するためのものです。

日本では、以前から製造業を中心に、TQC活動において、課題抽出のためのブレイン・ストーミングにおいて使用されてきましたので、ご存知の方も多いいと思います。

特性要因図は、ブレイン・ストーミングの時に、様々な構成要素とそれに付随する事項などの「案出し」の方法としては非常に優れています。

「魚の骨」に該当する各構成要素についてさらに深く掘り下げていくプロセスにより、課題を構成する要因がグループ化されます。しかしながら、各構成要素同士の因果関係を視覚的に表すためには、必ずしも有効な方法とはいえません。

・KJ法との違い

一方、KJ法とは、川喜田二郎氏が創案した創造性開発のための方法論です。テーマを決めて、情報を収集し、グループ別に分類の上、多角的関係をあらわすために棒線でつなぎます。こういった作業は、システム思考を使ったワークショップ手順とほぼ同じです。

システム思考とKJ法との類似性について、時々質問を受けます。「日本では以前から製造業を中心に、KJ法を使ったQCサークルが盛んであったが、システム思考を使ったワークショップは、KJ法によるQCサークルとどこが違うのか。」という質問です。

確かに日本経済が右肩上がりの時代には、製造業を中心にTQCを導入する企業がKJ法を活用していました。QCサークルの目的は、ある特定範囲内の業務改善であり、コストダウンのための作業効率化と製品の品質向上に注意が注がれていました。

一方、21世紀の知識社会では、全社単位、事業部単位での経営上の課題解決や、高付加価値の創出といった、より複雑なテーマに関する討議の場としてワークショップが重要になりつつあります。

ワークショップにおけるファシリテーション技法として、システム・シンキングは、論理的思考の要素が強く、レバレッジ・ポイントの概念が課題を取り巻く複雑な要因の中から解決策の糸口を探す手段となるため、既に一部の欧米企業では導入され、活用されています。

変数同士の関係性を図解で示すという点においては、両者は非常によく似ています。しかし、因果関係ループという「輪」の概念や、時間的概念である「遅れ」は、KJ法にはありません。

また、全体を構成する変数の中で、何がレバレッジ・ポイントなのかを特定する、という概念はシステム思考特有のものです。

かつて TQC 活動が盛んで、KJ 法が使われていた日本企業こそ、QCサークルのようなチームビルディングの考え方を踏襲し、その上で、システム思考を新たに導入することで、組織内にワークショップを定着させることができると考えています。

・システム思考の活用の効果と限界

ビジネスパーソンにとってのシステム思考の活用効果をまとめると、次の通りになります。

1) 経営上の課題を大局的に眺める習慣が身につく

テーマに基づく因果関係フィードバックループ図をもとに、経営上の課題を視覚的にとらえることができるので、経営課題を大局的に把握するのに役立つ。

2) 課題を体系的に整理する手法が身につく

課題に即した複数の構成要素を抽出した上で、因果関係ループを作成するので、問題点を整理する作業プロセスのツールとして適している。

3) 複雑な課題を構成する要因間の因果関係が容易に把握できる

特性要因図では、表現が難しい複数の要因同士の因果関係が矢印によって結ばれるため、視覚的に理解しやすい。

また、ある変数が他の変数に影響に対してプラスの影響なのか、マイナスの影響なのかについて理解しやすい。

4) 問題解決のための真の重要成功要因を見出す能力を養える

これがシステム思考の最大の特徴ともいえるが、課題解決の方向性である重要成功要因を考え、発見するツールとして優れている、といえる。

5) 考えるプロセスのツールとして最適

ワークショップで活用する場合、ブレインストーミングによるディスカッションを通じて、参加者の意見による首尾一貫したロジックに基き、課題の理解と重要成功要因を特定していくので、コンサルタントから参加者への一方向的な結論の押しつけにならずに、参加者にとって納得のいく結論を導き出すのに効果的である。

6) 共通認識の醸成（思い込みの排除）

ワークショップ参加者の考えを明確に表現したり、参加者個人個人で描いていたテーマに対するメンタルモデル（ある事象に対して各人が持つイメージ）を排除し、理解のレベルを合わせる役割を果たしている。

逆にシステム思考活用の限界について、以下の通り考えています。

1) 因果関係ループ図の完成イコール問題解決ではない

因果関係フィードバックループは、あくまでワークショップにおける課題を大局的に眺めるためのものであって、因果関係フィードバックループの図の完成イコール問題解決ではない。

2) 経営問題における動的な因果関係を把握することは重要であるが、それ自体が問題解決にはならない。

3) システム思考に基づく討議には、システム思考を理解しているファシリテーターのもとで行う必要がある。

システム思考に関して、ワークショップ開催前に事前説明会を用意し、参加者に説明すれば、システム思考の基礎知識は比較的容易にマスターしてもらえと思っています。

（終わり）